

**ІНФОРМАЦІЙНІ ДИЗАЙН-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ
ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ**

Статтю присвячено обґрунтуванню доцільності та ефективності використання інформаційних дизайн-технологій як засобу формування професійних компетенцій у студентів.

Статья посвящена обоснованию целесообразности и эффективности использования информационных дизайн-технологий как средства формирования профессиональных компетенций у студентов.

The article is devoted to substantiation of expediency and efficiency of the use of information design - technologies as facilities of forming of designing competences of students.

Актуальність і постановка проблеми. Одним із напрямів концепції модернізації української вищої школи є розвиток людини як особистості і найвищої цінності суспільства, підвищення професійної і психолого-педагогічної підготовки фахівців у системі вищої інженерної освіти, реформування професійної підготовки студентів на основі компетентнісного підходу в навчанні і впровадження сучасних інформаційних технологій в навчальний процес. Ці вимоги сформульовані в законах України «Про професійно-технічну освіту» (1998), зазначені в Концепції професійно-освітньої освіти (2000), Постанові Кабінету міністрів України «Про першочергові заходи щодо розвитку національної системи дизайну і ергономіки» (1997) та в інших нормативно-правових актах.

Ці зміни підвищили вимоги до професійних якостей інженера і у галузі інженерного дизайну, оскільки за родом своєї професійної інженерної діяльності, він стикається з ситуаціями, що потребують знання ряду дизайнерських компетенцій. Широкий розвиток і впровадження інформаційних технологій у різні сфери життя не обійшли і галузь освіти, що призвело до інформатизації освіти і появи великої кількості комп'ютерних програм, які все частіше стали використовуватися при вивченні більшості навчальних предметів. Зараз застосування сучасних інформаційних технологій в навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу, що вважається закономірним проявом інформатизації усіх сфер людської діяльності. Використання сучасних комп'ютерних технологій у підготовці майбутніх інженерів дозволяє значно посилити інтелектуальні можливості студента і є ефективним засобом формування дизайнерських компетенцій.

330

Інженерний дизайн – творча діяльність, що об'єднує в процесі проектування досягнення різних галузей людської діяльності – техніки, інженерного конструювання, технології, економіки, соціології, мистецтва, – і проявляється в спеціальній, соціальній, особовій та індивідуальній компетенціях майбутнього інженера.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічної і спеціальної літератури переконує, що в творчій дизайнерській діяльності людини широкого використання набувають комп'ютерні технології, які стосовно мети і завдань формування дизайнерських компетенцій у майбутніх інженерів трансформуються в інформаційні дизайн-технології.

Основи теорії і методики навчання дизайну вивчали Л.Н. Безмоздін, І.Т. Волкотруб, В.Л. Глазичев, Л.В. Загайкевич, М.С. Каган, Б.Е. Кочегаров, Г.Е. Левченко, Дж. Нельсон, Р.Ф. Рунге, С.Е. Саланкова, В.П. Тименко, Н.Е. Шпара та ін.

Проблеми комп'ютеризації освіти досліджували А.Т. Ашеров, Р. Вільямс, Р.С. Гуревич, Ю.О. Дорошенко, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, Ю.І. Машбиц, О.М. Турубара, О.Г. Яцюк та ін.

Застосування сучасних комп'ютерних технічних засобів і програмного забезпечення відображено в наукових працях К.А. Гребеннікова, Г.А. Кручина, Е.І. Кузнецова, М.П. Лапчика, З.С. Сейдаметовой, Н.Т. Тверезовської та ін.

Дизайнерські компетенції стають складовою частиною проектної культури майбутнього інженера, виконують інтеграційні функції і служать сполучною ланкою спеціальних знань і умінь, а також є універсальною, з навчально-методичного погляду, формою засвоєння естетики навколишнього простору.

Мета статті: Розкрити вплив інформаційних дизайн-технологій на формування дизайнерських компетенцій у студентів.

Виклад основного матеріалу. Інструментальними засобами формування дизайнерських компетенцій у майбутніх інженерів в контексті компетентнісного підходу в процесі дизайн-освіти, цілями якого є навчання, самовизначення, самоактуалізація, соціалізація і розвиток індивідуальності майбутнього фахівця виступають принципово нові освітні конструкції: компетентність і компетенції. Для того, щоб краще розкрити сенс інтегрованого поняття «дизайнерські компетенції» необхідно розділити його на два окремі поняття – «дизайн» і «компетенції».

Кочегаров Б.Е. формулює поняття дизайн як різні види проектувальної діяльності, що має на меті формування естетичних і функціональних якостей предметного середовища [1, с. 3].

Під компетентністю людини педагоги розуміють спеціально структуровані набори знань, умінь, навичок і стосунків, набуті у процесі нав-

чання, які дозволяють людині їх застосовувати, незалежно від ситуації та вирішувати проблеми, характерні для певної сфери діяльності [2, с. 19].

А.В. Хуторської розкриває поняття терміну «компетенція» – це готовність фахівця використовувати свої знання і уміння в житті, для вирішення практичних і теоретичних завдань [3, с. 134].

При вивченні проблеми дизайн-освіти ми виявили, що з впровадженням у освітню практику засобів нових інформаційних технологій з'явилася реальна можливість навчити майбутніх інженерів сучасній комп'ютерній графіці і на цій основі сформувати у них необхідні дизайнерські компетенції. Проте можливості інформаційних технологій у області дизайн-освіти поки що виявляються нерозкритими саме у зв'язку з недостатньою розробкою освітньої технології, призначеної для цієї мети. Результативність навчання залежить від особливості технології розробки комп'ютерних навчальних програм; від якості кожної інформаційної дизайн-технології; від наявності комплексного пакету педагогічних програмних засобів (ППЗ); від оптимального поєднання пакету ППЗ з методами традиційного навчання. У цьому контексті ми визначимо інформаційні дизайн-технології (ІДТ) як програмовий засіб навчального призначення, використовуваний студентом при досягненні навчального матеріалу відповідно до цілей і завдань дизайн-освіти.

Інформаційна дизайн-технологія (ІДТ) – це сукупність методів, засобів, операцій, які використовуються для проектування візуальних об'єктів. Вона безпосередньо пов'язана з комп'ютерними методами створення, обробки, редагування, імпорту, експорту, запису, відображення, передачі і друку інформації (креслення, графіки, фотографії, тексту) [4, с. 25]. Стосовно цілей і завдань дизайнерської діяльності комп'ютерні технології трансформуються у інформаційну дизайн-технологію, засновану на використанні сучасної комп'ютерної техніки і програмного забезпечення, які дозволяють позбавити людину трудомісткого процесу «паперового макетування» візуальних об'єктів.

Ядром інформаційної дизайн-технології є комп'ютерна графіка, що включає сукупність електронних засобів, спеціальних методів і прийомів, використовуваних для створення, редагування і відтворення інформаційних повідомлень [4, с. 45]. З технічної точки зору комп'ютерна графіка – це технології введення, виводу, відображення, перетворення і редагування графічних об'єктів під управлінням комп'ютера [5, с. 15].

На нашу думку, комп'ютерна графіка – це потужний інструмент, що дозволяє за допомогою комп'ютерного моделювання і проектування формувати у студентів необхідні знання і пізнавальні прийоми, а також розвивати мотивацію навчальної діяльності, що буде сприяти розвитку компонентів дизайнерських компетенцій. Застосування графічних редакторів і пакетів програм сприяє естетичному вихованню студентів, оскільки вони наділені великою мірою наочності, формують просторову уяву, підводять до інтуїтивного

332

розуміння суті геометричних перетворень. При цьому комп'ютер полегшує кожному студентові самостійно досягати результату, який при традиційному навчанні нерідко пропонувався педагогом у готовому вигляді [5, с. 16-19]. Використання комп'ютерної графіки як основи інформаційної дизайн-технології у процесі формування дизайнерських компетенцій дає можливість по-новому організувати і сам навчальний процес. Технологічна компонента навчання комп'ютерній графіці має ряд особливостей. Застосування технологічних можливостей нових засобів комп'ютерної графіки підвищують творчий потенціал і творчі запити, спонукають до творчих розробок і експериментування, розширюють відчуття можливого.

При формуванні дидактичних вимог до інформаційних дизайн-технологій (ІДТ) варто, передусім орієнтуватися на принципи навчання, зміст яких базується на сучасних теоретичних досягненнях в області педагогіки і психології, що і дозволяє використовувати їх як систему дидактичних вимог.

1. Принцип науковості формулює цілий ряд вимог до ІДТ:

- ІДТ доцільно наповнювати таким змістом, який найефективніше може бути засвоєний тільки за допомогою комп'ютера;

- засоби засвоєння навчального матеріалу, передбачені ІДТ, мають відповідати сучасним науковим методам пізнання і динамічно змінюватися, що забезпечить швидке перенаштування програмного продукту відповідно до вимог.

2. Найбільш важливою вимогою, що ґрунтується на сучасному розумінні принципу наочності, полягає в тому, що за допомогою інформаційних дизайн-технологій потрібно не лише відзначити об'єкт вивчення, але і організовувати діяльність навчаючихся.

3. На основі діяльнісного підходу слід переглянути принцип систематичності і послідовності. Ці методи можуть бути найоптимальніше реалізовані за допомогою графічних пакетів таким чином:

- в об'єктах або явищах, що представляються за допомогою комп'ютерних програм, мають бути виділені основні структурні елементи та істотні зв'язки між ними, що дозволяють представляти цей об'єкт у вигляді цілісного утворення;

4. Принцип активності декларує, що зміст діяльності, що організовується за допомогою інформаційних дизайн-технологій, повинен відповідати знанням що засвоюються. Оскільки активність обумовлена свідомістю, при роботі з інформаційними дизайн-технологіями навчальних програм необхідно орієнтуватися на наступні вимоги: доцільно в структуру навчання вводити орієнтовний компонент, який повинен включати два види знань, – знання з дизайн-діяльності, що реалізовується за допомогою комп'ютерної програми (мета діяльності, її предмет, засоби і основні етапи здійснення), і предметні знання, необхідні для успішної роботи з інформаційними дизайн-технологіями (правила, довідково-інформаційні дані і так далі). Таким чином,

застосовуючи інформаційні дизайн-технології при підготовці майбутніх інженерів, можна створювати нові комп'ютерні навчальні комплекси у різноманітних предметних областях, прикметною особливістю яких будуть наступні якості:

- інструментальне середовище, що легко модифікується;
- гнучкий предметно-орієнтований інтерфейс користувача;
- єдиний стиль надання інформації;
- можливість праці в інформаційних дизайн-технологіях без участі професійних програмістів;
- скорочення термінів засвоєння предметних циклів;
- забезпечення адаптивного характеру процесу навчання.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, проведені дослідження можливості застосування інформаційних дизайн-технологій, ядром яких є комп'ютерна графіка, як основного засобу формування дизайнерських компетенцій у майбутніх інженерів дозволили зробити наступні висновки:

• інформаційні дизайн-технології, будучи синтетичною областю, інтегрують в собі знання, технологію і естетику малюнка, графіки з комп'ютерними технологіями, тому при навчанні інформаційним дизайн-технологіям важливо поставити акцент на синтезі і взаємозбагаченні мистецтва, дизайну і техніки.

• необхідно підносити студентам інформаційні дизайн-технології як засіб і знаряддя творчості, як потужний прикладний інструмент – інструмент створення об'єктів дизайну, а не тільки як об'єкт вивчення.

• використовувати технологію комп'ютерного проектування як базу для освоєння нових інформаційних дизайн-технологій і глибокої взаємодії з комп'ютером у процесі майбутньої професійної діяльності інженера. Потрібно навчити майбутнього інженера ставити творчі і прикладні завдання і вирішувати їх, не зупиняючись на рівні опанування інструментарію графічних пакетів.

Список використаних джерел: 1. Кочегаров Б.Е. Промисловий дизайн: / Б.Е. Кочегаров // Навч. посібник. – Владивосток: Вид-во ДВГТУ, 2006. – 297 с. 2. Тархан Л.З. Дидактична компетентність інженера-педагога: теоретичні і методичні аспекти: / Л.З. Тархан, // Монографія. – Сімферополь: КРІП Видавництво «Кримнавчедвид», 2008. – 424 с. 3. Хуторської А.В. Дидактична евристика. Теорія і технологія креативного навчання / А.В. Хуторської – М.: Вид-во МГУ, 2003. – 416 с. 4. Курунин В.Д. Графічний дизайн і реклама / В.Д. Курунин / – М.: ДМК Прес. 2001. – 272с. 5. Гребенніков К.А. Комп'ютерна графіка як засіб професійної підготовки фахівців-дизайнерів (на матеріалах середньої професійної освіти): дис.канд. пед. наук: 13.00.08 / К.А. Гребенніков. – М.: РГБ, 2003. – 147с.

Поступила в редакцію 15.06.2012